

DIALOGWEB

Guided Search | new search | favorites | settings | cost | logout | help

Targeted Search
Records for: Patents

save as alert... | save strategy only...

Output: Format: Long | Output as: Browser | display/send

Modify | back to search | back to picklist

select | all | none | Records 1 of 1 In long Format

1. 1/9/1 (Item 1 from file: 347)
04661256 **Image available**
INFORMATION AUTOMATIC VENDING MACHINE

Pub. No.: 06-333156 [JP 6333156 A]

Published: December 02, 1994 (19941202)

Inventor: KOBAYASHI TOSHIHARU

Applicant: SONY CORP [000218] (A Japanese Company or Corporation), JP (Japan)

Application No.: 05-118630 [JP 93118630]

Filed: May 20, 1993 (19930520)

International Class: [5] G07F-017/00; G06F-015/21

JAPIO Class: 29.4 (PRECISION INSTRUMENTS -- Business Machines); 45.4 (INFORMATION PROCESSING -- Computer Applications)

JAPIO Keyword: R011 (LIQUID CRYSTALS); R088 (PRECISION MACHINES -- Automatic Vending Machines)

ABSTRACT

PURPOSE: To provide an electronic medium automatic vending machine in place of weekly comic magazines, etc., published a lot by building up a system that information of a weekly comic magazine is stored into a 1st storage medium with a large capacity of being erased and written through a communication line and the information is stored into a 2nd erasable and writable storage medium possessed by the user at a payment of cost.

CONSTITUTION: Comic data or weekly magazine data are supplied to an input receptacle 37 of an information automatic vending machine 14 from an electronic magazine publishing company 18 via a telephone line 19 and a MODEM 20. The data are supplied to a 1st large capacity erasable and writable storage medium 25 provided in the automatic vending machine 14 via a line interface 24. The data stored in the 1st storage medium 25 are fed to an IC card interface 26 and sent to a receptacle 27 of an ID card insertion port 16. When a coin is deposited to a coin deposition inlet port 17 connecting to a coin interface 31, desired data are written on an IC card 28.

JAPIO (Dialog® File 347): (c) 2002 JPO & JAPIO. All rights reserved.

©1997-2002 The Dialog Corporation -

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-333156

(43)公開日 平成6年(1994)12月2日

(51)Int.Cl.⁵

G 0 7 F 17/00

G 0 6 F 15/21

識別記号 庁内整理番号

B 9028-3E

3 5 0 8724-5L

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数6 O.L (全11頁)

(21)出願番号 特願平5-118630

(22)出願日 平成5年(1993)5月20日

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 小林 稔治

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
一株式会社内

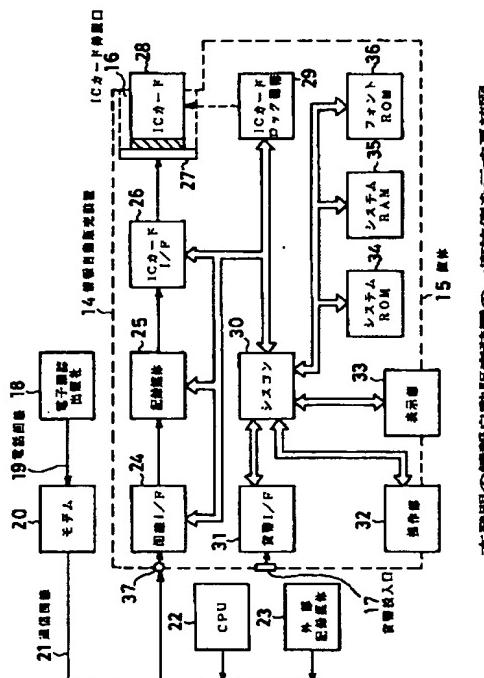
(74)代理人 弁理士 松隈 秀盛

(54)【発明の名称】 情報自動販売装置

(57)【要約】

【目的】 週刊雑誌の様に読み捨てられる情報を自己所有のICカードにダビングし、電車等で簡単にみる（聞く）ことの出来る情報自動販売装置によって週刊雑誌等の販売ルートを電子メディア化し、大量消費される紙、プラスチック等の原材料を減少させる。

【構成】 情報自動販売装置14内に比較的大容量の消去、書き込み可能な第1の記録媒体25を設け、電子雑誌出版社18等からの漫画雑誌情報等を通信回路21を用いて伝送し、情報購買者は自己持参の消去、書き換え可能なICカードの如き第2のメモリ28に上記第1のメモリに格納した情報をダビングする様に成す。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 週刊漫画雑誌の様な読み捨て情報等をダビングして販売する情報自動販売装置に於いて、上記情報を通信手段を介して授受する受信授受手段と、上記受信授受手段で受けた上記情報を格納する消去、書き込み可能な記録媒体と、上記第1の記録媒体の格納された記録内容に応じて、所定のダビングすべき情報を選択する選択手段と、上記選択手段で選択した情報を格納する自己持参のICカードの如き第2の記録媒体と、上記自己持参の第2の記録媒体を挿脱可能な挿脱手段とを具備し、上記挿脱手段に挿着した上記第2の記録媒体上に上記選択手段で選択した上記第1の記録媒体に格納した上記情報をダビングする様にしたことを特徴とする情報自動販売装置。

【請求項2】 前記通信授受手段は公衆回路により信号の授受を行う様に成されたことを特徴とする請求項1記載の情報自動販売装置。

【請求項3】 前記第1の記録媒体には前記通信授受手段からの情報を自動的に受ける受取手順を有し、該第1の記録媒体に送信情報を自動的にダウンロードする様に成されたことを特徴とする請求項1記載の情報自動販売装置。

【請求項4】 前記情報自動販売装置には上記第2の記録媒体の良、不良を検出する検査手段を設けて成ることを特徴とする請求項1記載の情報自動販売装置。

【請求項5】 前記情報自動販売装置は前記第2の記録媒体への記録終了又は記録中かを検出する検出手段と、前記第2の記録媒体の挿脱手段に記録中の該第2の記録媒体をロックするロック手段とを設けて成ることを特徴とする請求項1記載の情報自動販売装置。

【請求項6】 前記選択手段には電子雑誌出版社から直接情報をダウンロード出来る選択部材を有することを特徴とする請求項1記載の情報自動販売装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【産業上の利用分野】 本発明は週刊漫画雑誌、週刊雑誌、新聞等の様に使い捨てされる情報の販売に用いて好適な情報自動販売装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来から週刊誌の如き長期保存の必要性がない出版物を販売する情報自動販売装置として、本出願人は先に図9に示す如きものを提案している。

【0003】 図9で14は全体として週刊誌等の長期保存の必要性のない情報を自動販売する情報自動販売装置を示し、この販売装置14内には光ディスク等の大容量ディスク1を内蔵している。この大容量ディスク1にはアンテナ2及びチューナ3を介して受信した上記情報をコントローラ10及びディスクドライバ回路4等を介

しデジタル変換したデータを記録する。勿論、予め上記情報を記録したマザー用の大容量ディスクをセットする様にしてもよく、情報自動販売装置の前面にはタッチパネル6と兼用されたLCDの如き表示部5が設けられて、大容量ディスク1に格納された出版物の背表紙が、この表示部5に表示される様に成されている。

【0004】 更に、この情報自動販売装置14内にはミニディスク等の情報が記録されていない小容量ディスク7が多数用意されると共にデータ記録機8及びラベルプリンタ9やフォントROM等のメモリ12を有する。尚11は小容量ディスク7のディスク取出口を示している。

【0005】 上述の構成で購買者は表示部5に表示された大容量ディスク1中の各種雑誌の背表紙をタッチパネル6上で指示すると、コントローラ10はメモリ12から該当のアドレスを定めてこのアドレスを表示部5に供給して指示部を点灯等させると共にディスクドライバ4を駆動して該当のアドレスの情報データを読み出してデータ記録機8へ送って小容量ディスク7に情報データを書き込む。

【0006】 更に、コントローラ10はラベルプリンタ9を介して小容量ディスク7に該当の背表紙のタイトル等をプリントしディスク取出口11からプリント及びデータ書き込みの成された小容量ディスク7を排出して販売を完了する。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】 上述の従来構成で説明した情報自動販売装置では筐体内に予め通常の雑誌等の自動販売装置と同様に情報記録用の多数の小容量ディスクを用意し、更に、これら小容量ディスクに情報を記録及びラベル印刷をするためのデータ記録機8及びラベルプリンタ9を必要とし、機械的な駆動部分が多く、故障が起こり易く、装置も複雑となっていた。

【0008】 更に、使い捨てされるものが紙等の雑誌からプラスチック等のディスクに代わっただけで大量発行により材料を大量に消費し、プラスチック等の為に公害発生の要因となる等の問題があった。

【0009】 本発明は叙上の問題点を解消した情報自動販売装置を提供しようとするものであり、その目的とするところは自己所有の消去書き込み可能なフラッシュメモリ等から成るICカードにテンポラリ(使い捨て)情報を書き込む様にして、紙や小容量ディスク等を大量に消費しない様に成すと共にデータ記録機やラベルプリンタ等の機械的駆動部を無くしたIC等の電気部品のみで簡単に構成可能で、情報伝達の即時性が迅速で、コストも低減された週刊漫画雑誌、週刊雑誌、新聞等を電子メディア化しようとするものである。

【0010】

【課題を解決するための手段】 本発明の情報自動販売装置はその例が図1に示されている様に週刊漫画雑誌の様

な読み捨て情報をダビングして販売する情報自動販売装置に於いて、情報を通信手段21を介して授受する通信授受手段24と、この通信授受手段24で受けた情報を格納する消去、書き込み可能な第1の記録媒体25と、この第1の記録媒体25の格納された記録内容に応じて、所定のダビングすべき情報を選択する選択手段30、32、33と、選択手段30、32、33で選択した情報を格納する自己持参のICカードの如き第2の記録媒体28と、この自己持参の第2の記録媒体28を挿脱可能な挿脱手段16とを具備し、挿脱手段16に挿着した第2の記録媒体28上に選択手段30、32、33で選択した第1の記録媒体25に格納した情報をダビングする様にしたものである。

【0011】

【作用】本発明の情報自動販売装置は電話又は通信回路を通じて消去、書き込み可能な大容量の半導体メモリ、磁気ディスク、光磁気ディスク等から成る第1の記録媒体に週刊漫画雑誌の如きテンポラリな情報を記憶させ、自己所有の消去、書き込み可能なICカード如き第2の記録媒体に対価を支払って記憶させ、この情報記録したICカードを再生表示装置等で見る様に成したので、大量発行により大量消費される漫画雑誌、週刊雑誌等の紙の消費が削減可能な電子メディアを確立することが出来る。

【0012】

【実施例】以下、本発明の情報自動販売装置の一実施例を図1及び図2によって説明する。

【0013】図1及び図2は駅構内の売店、本屋等に置かれた漫画データ、新聞、週刊誌データ等を購入するための情報自動販売装置の系統図及び外観図の一例を示すものである。

【0014】先ず図2の外観図について説明する。筐体15は略々直方体状と成され、その上端部はLCD等の表示部33及び各種操作キーを配列した操作部32を構成するためのテーブル部15aと、貨幣投入口17及びICカード挿脱口16が配設されているパネル部15bと、屋根となる上面部15cから構成され、これらテーブル部15a、パネル部15b並に上面部15cは互いに連通されて側面が段状と成され、テーブル部15aと上面部15cは平行と成され、これら両板間に傾斜したパネル部15bが配されている。

【0015】尚、筐体の右側板15Rの下方に設けられた接栓37は通信回線から情報を授受するための例えばRS-232C用接栓である。勿論、商用電源電圧等も裏板側から供給されている。

【0016】テーブル部15aには表示部33の表示画面が直視可能な様に矩形状の透孔33aが穿たれ、この透孔33aの左右に設けられた操作キー群のスタートキー32aによって表示部33の表示画面上に表示された指示に従って各種操作が行なわれる。

【0017】次に図1に従って本例の系統図を説明する。図1で、情報自動販売装置14の入力用接栓37には電子雑誌出版社18から例えば電話回線19とモデム20を介して通信回路21に送出された使い捨てされる漫画データ、週刊雑誌データ、新聞のホットニュースデータ等が供給される。この様な通信回路（又は電話回線）を介して伝送される各種データは外部のコンピュータ22或は大容量の光ディスク23等から供給しても良い。

【0018】この様な各種データは情報自動販売装置14内に配された消去、書き込み可能な第1の大容量記録媒体25に回線インターフェース24を介して供給される。

【0019】上述の第1の記録媒体25に格納された各種雑誌の雑誌名、発売日、発売価格等は表示部33にCPU等のシスコン30によって表示される。即ち、シスコン30はシステムROM34、システムRAM35、フォントROM36等から所定の表示文字を選択して表示させる。

【0020】第1の記録媒体25に格納されたデータはICカードインターフェース26に供給されて、ICカード28のフォーマットに従ってICカード挿脱口16の接栓27に送出される。このICカード挿脱口16の奥にある接栓27には情報購買者が持参したICカード28が挿着される。

【0021】29はこの挿着されたICカードが後述するも記録中は抜けない様にロックするロック機構を示すものである。

【0022】貨幣投入口17は貨幣インターフェース31と機械的、電気的に関連している。シスコン30は回線インターフェース24、第1の記録媒体25、ICカードインターフェース26、貨幣インターフェース31、操作部32、表示部33、システムROM34、システムRAM35、フォントROM36、ICカードロック機構29と制御データの授受が行なわれる様に構成されている。

【0023】上述の第2のメモリであるICカード28には漫画データの場合は漫画等の静止画像データ及びこの静止画像に関連した文字データ、即ち、漫画の吹き出し部内の文字及びこの文字を音声に変換した音声データ等が書き込まれる。

【0024】この様なICカード12のメモリは消去、書き込み可能なEAROM(electrically alterable ROM)、EPROM(erasable programmable ROM)、EEPROM(electrically erasable programmable ROM)、SRAM(static random access memory)等であってもよく、特に大容量で且つ書き換え可能回数が多い不揮発性メモリであるEEPROMと低

コストのEEPROMのオンボードでの電気的書き換え機能を合わせ持ったフラッシュメモリを用いるのを可とする。

【0025】上述の図1及び図2の構成での情報自動販売装置により所定の週刊漫画雑誌を購入する場合の動作を図3のフローによって説明する。

【0026】所定の週刊漫画雑誌の情報を買いたいユーザは自己所有の上記した第2のメモリであるICカード28を持って情報自動販売装置14の所へ行き、スタートキー32aを押す（第1ステップST1）と表示部33の表示画面上にシステムROM34、システムRAM35、フォントROM36によってシスコン30はメモリ25に記憶されている漫画雑誌名、発行日等のメニューを表示する（第2ステップST2）。

【0027】購買者がメニューキー32bによって表示部33の表示画面上のカーソル位置を上下左右に移動させて所定の週刊漫画雑誌の情報を選択する（第3ステップST3）。

【0028】シスコン30はフォントROMから表示部33の表示画面上にその雑誌の価格表示を行うと共に貨幣投入指示を行う（第4ステップST4）。

【0029】第5ステップST5で貨幣投入口17から貨幣投入されるとシスコン30は貨幣インターフェース31を介して貨幣の真像、価格等のチェックが周知の自動販売機に適用されているシステムで行なわれる。これらチェックが適正であればシスコン30は表示部に購買者が持参したICカード28をICカード挿入口16に挿着する指示を行なう（第6ステップST6）。

【0030】シスコン30は第7ステップST7でICカード28が接栓27に挿着されたか否かをみて、YESであればICカードロック機構29を動作させる（第8ステップST8）。

【0031】ロック機構は後述するも、このロック機構によって書き込み中にICカード28の抜き出しが不可能となり、情報の書き込み中等に途中からICカード28が引き抜けなくなる。

【0032】次に第9ステップST9に於いてシスコン30は第1の記録媒体25に格納した情報から指定されたデータをアドレス等に基づいて選択してICカードインターフェース26によってICカード28のフォーマットに従って転送し、ICカードに漫画データ吹き出し部の文字データ、この文字データの音声データ等を書き込む。

【0033】書き込みが終了すると第10ステップST10ではICカードに書き込まれたデータのチェックを行ない書き込み不良の場合は第11ステップST11に進む、第11ステップST11ではICカード28が不良であるから交換する様な指示を表示部33に行なって、第6ステップST6に戻す。

【0034】情報の書き込みチェックがOKであれば第

12ステップST12によりICカードのロック機構29を解除することで、ICカード挿脱口16からICカード28が指で摘んで引き出せる程度にイジェクトされる。

【0035】次に第13ステップST13で表示部にICカード抜き取りを指示すると、購買者は第14ステップST14でICカード28を抜き取る。最後の第15ステップST15で釣り銭等を排出させて終わりに至ることになる。

【0036】この様にユーザは自己所有のICカードに漫画データ及び吹き出し部の文字データに対応する音声データの格納されたICカードを情報自動販売装置で買うことが可能となる。

【0037】この様なICカードは例えば携帯型の再生表示装置で電車内で見る（聴く）ことが出来る。

【0038】この様な再生表示装置の一実施例を図4で説明する。図4で再生表示装置45の筐体38は略々直方体状の箱型に構成され、その大きさはA5程度に選択され、厚さを20mm程度に選択する。

【0039】筐体38の上面の上部にはLCD46等が配設され、表示窓を介して液晶表示画面39が映出される。このLCD46の表示画面は極力見易い様に大きく選択する。スピーカ47は筐体38の上板の下部の下面に取り付けられ、上板には放音孔40が穿たれ、スピーカ47からの音声信号は放音孔40を介して放音される。

【0040】更に、筐体38の上板の下部には操作部48を構成する各種操作スイッチが配列されている。図4で例えば十字キー48aは表示画面39を上下左右に移動させるキーであり、貢めくりキー48bは貢、或は駒送りを行なうためのキーであり、48dは漫画データをモノクロ或はマルチカラーに選択するための切換キーであり、電源キー48cは前側板に設けられたパワー「接続」用のキーであり、その他必要に応じて、各種動作キーが配列される。

【0041】筐体38の例えれば右側板には情報記録したICカード28が挿脱可能なICカード出し入れ口42が穿設されている。

【0042】この様な携帯型の再生表示装置を用いれば電車内或は野外でも簡単に漫画を見ることが出来る。

【0043】上述のICカードロック機構29の種々の構成を図5乃至図8によって説明する。図5A及び図5BはICカード28をICカード挿脱口16へ挿脱させた場合の略線的側面を示す説明図であり、本例では第1の記録媒体25から第2のメモリであるICカード28にダビング、即ち、書き込みを行なっているときには図5Aの様にICカード28の先端がICカード挿脱口16より1mm程度突出している程度でICカード28を指で摘み出せない様に挿入させる。

【0044】次に書き込みが終了した段階では図5Bに

示す様にICカード28の先端をICカード挿脱口16より指で摘める程度に突出させる様にイジェクトさせる。

【0045】上述の如くイジェクトする構成の一例を図6A及び図6Bで説明する。図6AはICカード挿脱口16へICカード28を挿着した状態を示し、図6Bはイジェクト時の状態を示す略線的平面図で、図6Aに示す様にICカード28の差し込み時接栓座(ジャック)27aは筐体15側に固定した接栓(プラグ)27に挿入され、接栓27及び接栓座27aの基台同志が合わさって、図5Aで説明したと同様の挿入終了状態となり、ICカード挿脱口16よりICカード28の先端が1m程度突出された状態で指でICカード28が摘み出せない状態となる。

【0046】この時、ICカード挿脱口16の側壁に配設された板バネ50によってICカード28の側壁を所定位置に保持する。又、筐体15のICカード挿脱口16の奥に矢印A-A'で示す様に摺動自在に配設された押圧棒51の上端51aとICカード28の底面とは離間され、所定のギャップgを有する様に成されている。押圧棒51の他端にはプランジャ52が取り付けられている。

【0047】図6Bはイジェクトの為にプランジャ52を付勢した状態であり、プランジャ52に設けたバネ力により押圧棒51の上端51aがICカード28の底面を押圧し、ICカード28をICカード挿脱口16より図5Bと同様に充分に突出させる様に成される。

【0048】図7A及び図7Bはイジェクト機構の他の例で図6A及び図6Bとの対応部分には同一符号を付して重複説明を省略する。本例ではICカード28を所定位置に保持するロック機構は板バネ50ではなく、筐体15のICカード挿脱口16の側部に設けたボールベアリング53とスプリング54によって偏倚手段を構成し、ICカード28の押し込み時ICカード28の側面に設けた凹溝55にボールベアリング53を嵌合させてクリックモーション的に係合状態と成したものである。又、イジェクト機構はプランジャ52を付勢する様にするが、押圧棒51は図7Aに示す様にピン56と固定端間に矢印A方向にバネ57で偏倚されている。

【0049】押圧棒51の他端にはピン56と直交する様に係止ピン58を植立し、この係止ピン58にL字状の可動腕59の一端に形成した係止部60を係止する。可動腕59のL字状に延びた腕の直交点に回動可能に枢軸61を形成し、バネ62によって係止ピン58に係止部60を常時係合可能な偏倚力を付与しておく。

【0050】図7AはICカード28がICカード挿脱口16内に押し込まれた状態を示している。この状態でシステム30がプランジャ52を付勢すれば可動腕59は枢軸61を中心に時計方向に回動し、可動腕59の係止部60から係止ピン58が外れて、図7Bに示す様に

押圧棒51はバネ57の偏倚力でICカード28の底面を押圧し接栓27から接栓座27aを引き抜くと共に偏倚手段のボールベアリング54は凹溝55を脱してイジェクトされる。プランジャ52の付勢力を解けば可動腕はバネ62によって図7Aの位置に復帰する。ICカード28をICカード挿脱口16に挿入する際には係止ピン58は可動腕59の係止部60の頭部60aに沿って移動して係止部60に係止される。

【0051】図8A及び図8Bはロック機構の更に他の例を示すものである。図8AはICカード28をICカード挿脱口16へ挿着した状態の側断面図、図8Bは平面図を示すものである。

【0052】本例の場合のロック機構はICカード28の側面でロックするのではなく上下板間に2枚の板バネ63a及び63bによってロックする様に成したものである。この構成では押圧棒51を付勢するイジェクト機構を示していないが、図6及び図7の構成以外に例えばプランジャの代わりにモータを用い、モータの回転力を直動運動に変換する例えばラック及びピニオン、ネジの対偶、カム、すべりクランプ機構等を用い得ることは明らかである。

【0053】上述の実施例では情報自動販売装置で出版社側からの情報を自動受信した場合を説明したが、出版社側からの制御信号に基づいて情報自動販売装置側が受信する様にしてもよい。又、貨幣支払はプリペイドカード等でも勿論よく、ICカード挿脱口は複数データを同時ダビング出来る様に複数個設けることも出来る。或は単独の情報のみ取扱う情報自動販売装置であってもよい。

【0054】ICカードは接触型で説明したが非接触型が望ましい。フラッシュメモリを載置したICカードでは書き込み速度が比較的遅いので、ICカード構成を複数のチップを並列にし、並列処理することで高速化を図る様に成すを可とする。更に著作権の保護からデータをダビングするプロテクトを行なう様にし、購入者が個人情報収集の為、個人的にはダビング可能なプロテクトを可とする。

【0055】本発明の情報自動販売装置は駅構内の売店等で週刊漫画雑誌や速報性の強い新聞、求人雑誌等のその日、その週の内容を購買者が所有する消去、書き込み可能なICメモリに高速ダビングする様に成したので、読み捨てされるテンポラリで速報性の強い各種情報に用いる大量の紙やプラスチック原料が節約され、運送焼却による大気汚染等の環境破壊につながる各種弊害が除去出来る。

【0056】

【発明の効果】本発明によれば駅の構内売店等で即時にダビングが行え、何度も再記録が可能なので現在の週刊漫画雑誌の販売ルートに代わったメディアを開拓することが可能となり、流通時間も迅速で廉価な情報伝達が可

能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の情報自動販売装置の一実施例を示す系統図である。

【図2】本発明の情報自動販売装置の一実施例を示す外観図である。

【図3】本発明の情報自動販売装置の操作手順を示す流れ図である。

【図4】本発明の情報自動販売装置でダビングしたICカードを再生するための再生表示装置の外観図である。

【図5】本発明の情報自動販売装置のICカード挿脱状態の略線的説明図である。

【図6】本発明の情報自動販売装置のICカード挿脱状

態説明図(1)である。

【図7】本発明の情報自動販売装置のICカード挿脱状態説明図(II)である。

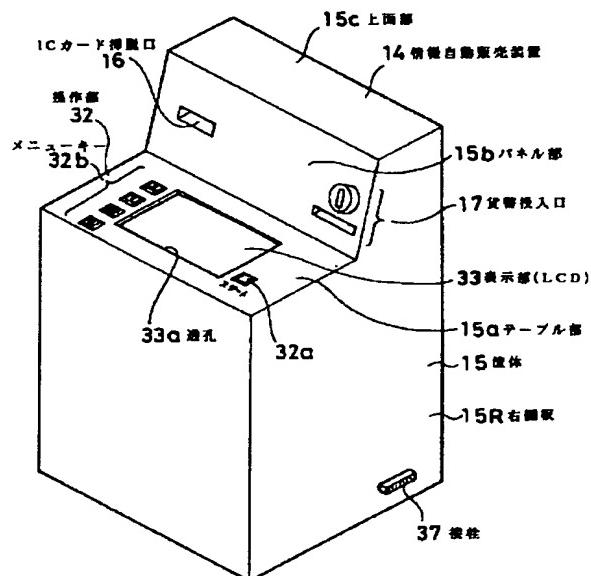
【図8】本発明の情報自動販売装置のICカード挿脱状態説明図(III)である。

【図9】従来の情報自動販売装置の系統図である。

【符号の説明】

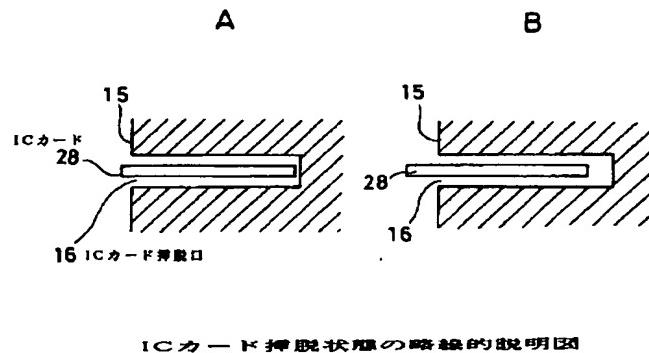
- 14 情報自動販売装置
- 18 電子出版社
- 25 第1の記録媒体
- 28 第2のメモリ (ICカード)
- 29 ICカードロック機構
- 30 シスコン

【図2】

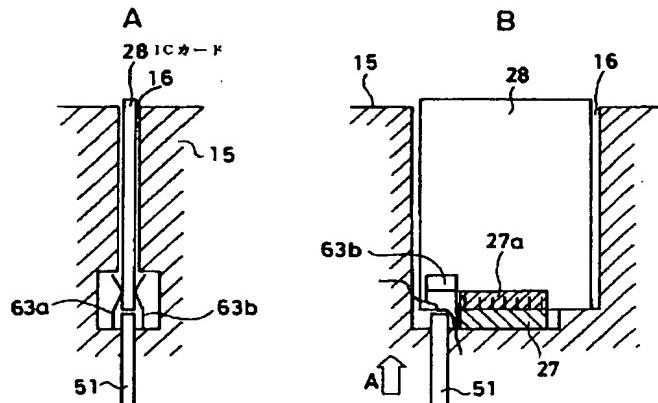


本発明の情報自動販売装置の一実施例を示す外観図

【図5】

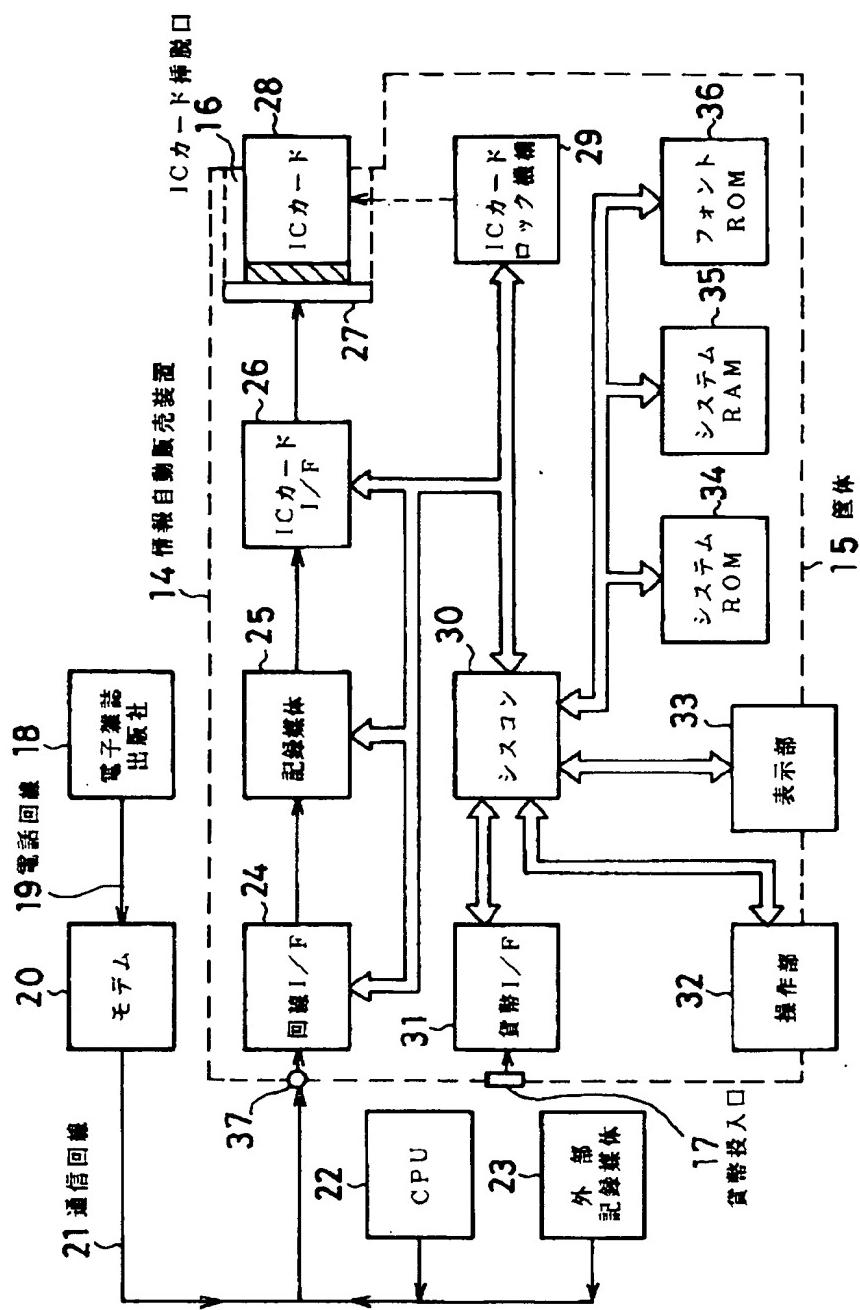


【図8】



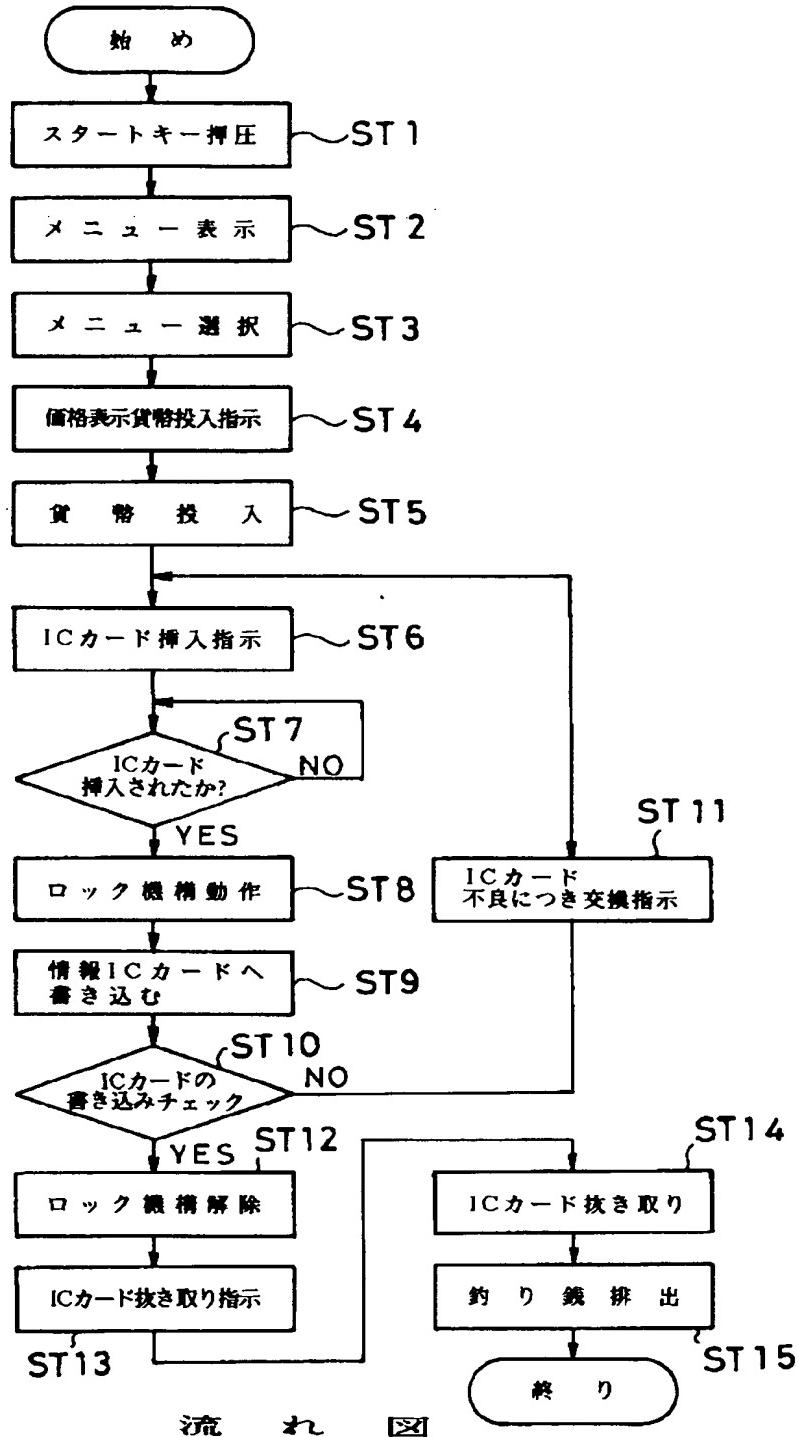
ICカード挿脱状態説明図(III)

【図1】

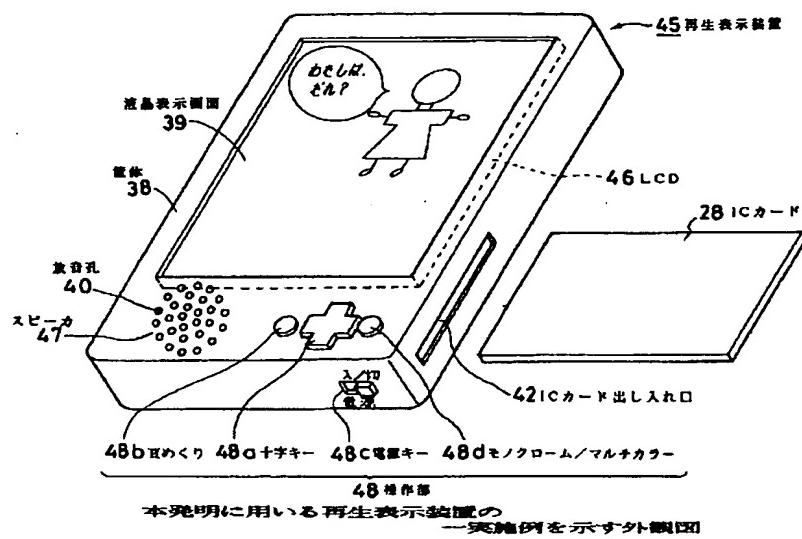


本発明の情報自動販売装置の一実施例を示す系統図

【図3】

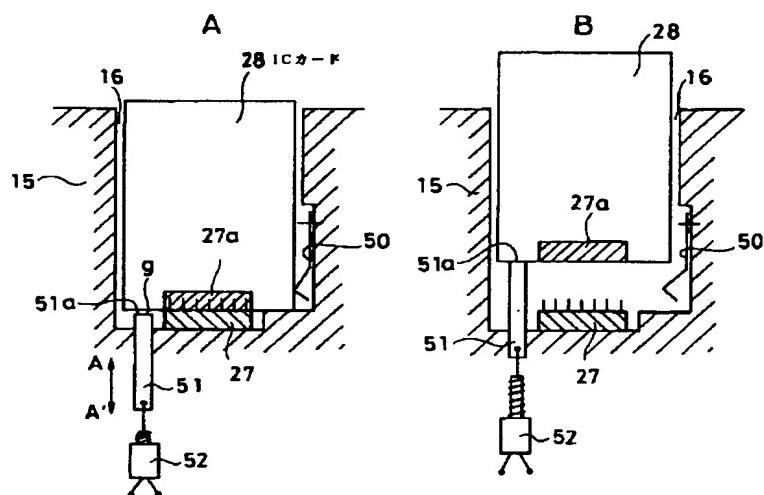


【図4】



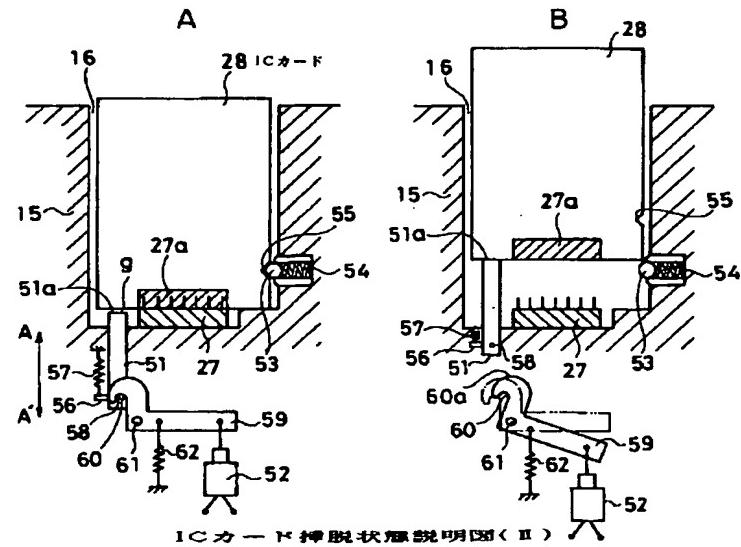
本発明に用いる再生表示装置の
一実施例を示す-_{タト}-_{タト}圖

【図6】

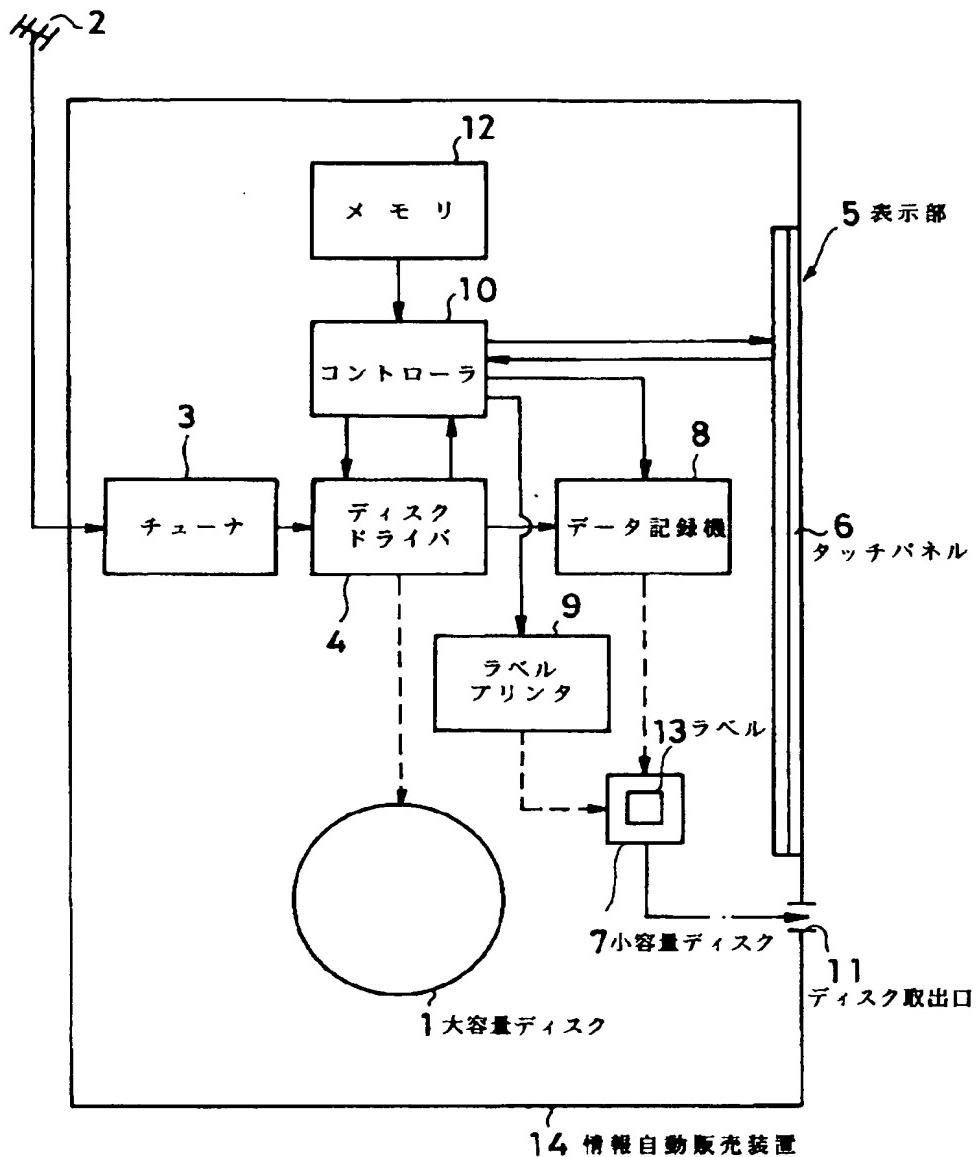


ICカード挿脱状態説明図(Ⅰ)

【図7】



【図9】



従来の情報自動販売装置の系統図